

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-221966

(43)Date of publication of application : 17.08.1999

(51)Int.Cl.

B41M 5/26
G09F 3/02

(21)Application number : 10-044679

(71)Applicant : OSAKA SEALING INSATSU KK

(22)Date of filing : 09.02.1998

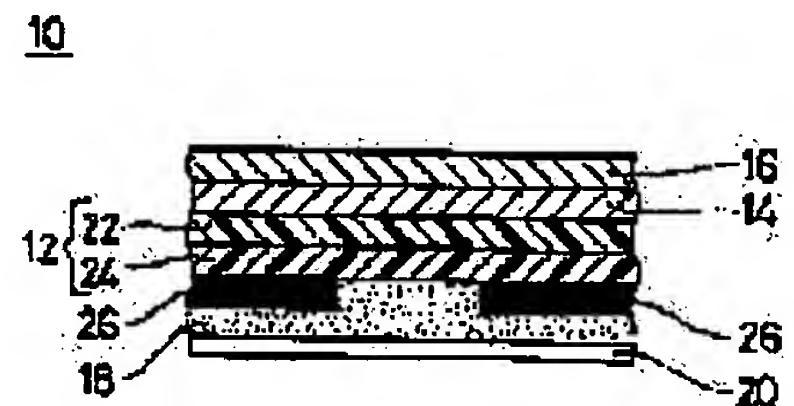
(72)Inventor : OKUDA KATSUMI
UCHIDA TAIZO

(54) THERMOSENSITIVE COLOR DEVELOPING RECORDING MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a thermosensitive color developing recording material which cannot be seen nor scanned from its surface after a thermosensitive color developing layer is thermosensitively color-developed.

SOLUTION: The thermosensitive color developing recording material 10 comprises a base material 12 having a transparency, a thermosensitive color developing layer 14 formed on a surface of the material 12, a masking layer 16 formed on a surface of the layer 14, and an adhesive layer formed on a rear surface of the material 12 and having a transparency. The material 12 has a base layer 22 and an adhesive force regulating release layer 24. The material 12 is formed of a transparent film, sheet or a film or a sheet-like material. And, the adhesive layer is formed by coating a rereleasable type adhesive.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-221966

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月17日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 1 M 5/26

B 4 1 M 5/18

1 0 1 E

G 0 9 F 3/02

G 0 9 F 3/02

F

B 4 1 M 5/18

審査請求 未請求 請求項の数6 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平10-44679

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月9日

(71) 出願人

000205306

大阪シーリング印刷株式会社

大阪府大阪市天王寺区小橋町1番25号

(72) 発明者

奥 田 勝 巳

大阪市天王寺区小橋町1番25号 大阪シー

リング印刷株式会社内

(72) 発明者

内 田 泰 三

大阪市天王寺区小橋町1番25号 大阪シー

リング印刷株式会社内

(74) 代理人

弁理士 岡田 全啓

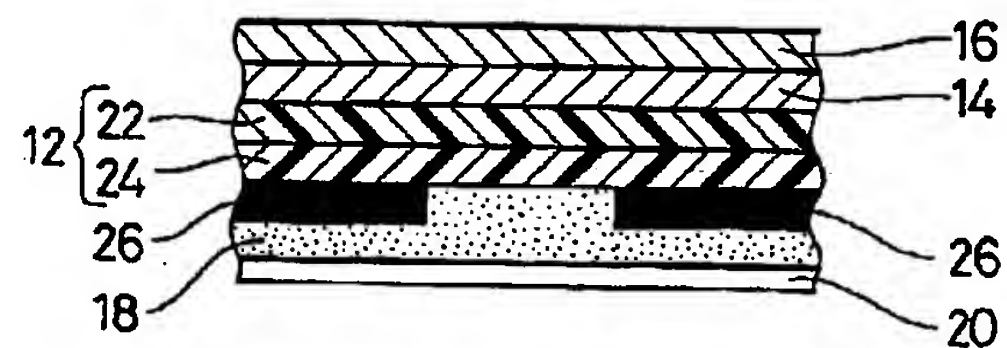
(54) 【発明の名称】 感熱発色記録材

(57) 【要約】

【課題】 感熱発色層を感熱発色させた後に、その表面より見ることやスキャンすることができないようにした、感熱発色記録材を提供する。

【解決手段】 感熱発色記録材10は、透明性を有する基材12と、基材12の表面に形成された感熱発色層14と、感熱発色層14の表面に形成された隠ぺい層16と、基材2の裏面に形成された透明性を有する接着剤層とを含み、基材12は、基層22と接着力調整剥離層24とを含むものがあり、また、基材12は、透明なフィルムまたはシートもしくはフィルムまたはシート状物からなり、且つ接着剤層は、再剥離型の接着剤を塗布してなるものがある。

10



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 透明性を有する基材と、
前記基材の表面に形成された感熱発色層と、
前記感熱発色層の表面に形成された隠ぺい層と、
前記基材の裏面に形成された透明性を有する接着剤層と
を含む、感熱発色記録材。

【請求項 2】 前記基材は、基層と接着力調整剥離層と
を含む、請求項 1 に記載の感熱発色記録材。

【請求項 3】 前記基材は、透明なフィルムまたはシート
もしくはフィルムまたはシート状物からなり、接着剤
層は、再剥離型の接着剤を塗布してなる、請求項 1 に記
載の感熱発色記録材。

【請求項 4】 前記隠ぺい層は、アルミ粉が含まれた結
着材を塗布してなる、請求項 1 ないし請求項 3 のいづれ
かに記載の感熱発色記録材。

【請求項 5】 前記隠ぺい層は、チタンホワイトが含ま
れた結着材を塗布してなる、請求項 1 ないし請求項 3 の
いづれかに記載の感熱発色記録材。

【請求項 6】 前記隠ぺい層は、蒸着層を含む、請求項
1 ないし請求項 3 のいづれかに記載の感熱発色記録材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、感熱発色記録材
に関し、特に、ロット番号を表面から見えなくしたラ
ベルや改ざん防止型ラベルに用いるに適する感熱発
色記録材に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の感熱発色記録材は、表面から感
熱発色した感熱発色記録層が見え、たとえばロット番
号等を感熱発色記録することにより現され、商品の表
面にラベルとして貼られる等のようにして用いられて
いる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、この従来
の感熱発色記録材においては、その表面から感熱発
色記録層が見えるため、ロット番号等が誰でも目視
することができ、ロット番号を付した者がそのロット
番号を秘匿し特定人のみに明らかにしようとしても、
不可能な構造になっている。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、
感熱発色層を感熱発色させた後に、その表面より見
ることやスキャンすることができないようにした、感
熱発色記録材を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 の感熱発色
記録材は、透明性を有する基材と、基材の表面に形
成された感熱発色層と、感熱発色層の表面に形成さ
れた隠ぺい層と、基材の裏面に形成された透明性を
有する接着剤層とを含む、感熱発色記録材である。
請求項 2 の感熱発色記録材は、基材は、基層と接
着力調整剥離層とを含む、請求項 1 に記載の感熱
発色記録材である。請求項 3 の感熱

発色記録材は、基材は、透明なフィルムまたはシート
もしくはフィルムまたはシート状物からなり、接着剤
層は、再剥離型の接着剤を塗布してなる、請求項 1
に記載の感熱発色記録材である。請求項 4 の感熱
発色記録材は、隠ぺい層は、アルミ粉が含まれた結
着材を塗布してなる、請求項 1 ないし請求項 3 の
いづれかに記載の感熱発色記録材である。請求項 5
の感熱発色記録材は、隠ぺい層は、チタンホワイト
が含まれた結着材を塗布してなる、請求項 1 ないし
請求項 3 のいづれかに記載の感熱発色記録材であ
る。請求項 6 の感熱発色記録材は、隠ぺい層は、
蒸着層を含む、請求項 1 ないし請求項 3 のいづれ
かに記載の感熱発色記録材である。

【0006】この発明の上述の目的、その他の目的、特
徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実
施の形態の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【0007】

【発明の実施の形態】図 1 は、この発明の実施の形
態である感熱発色記録材の断面図解図である。

【0008】この感熱発色記録材 10 は、帯状の基材 1
2 の表面に感熱発色記録層 14 が形成され、前記感熱
発色記録層 14 の表面に前記感熱発色記録層 14 が発
色してなる情報を見ることができないように隠ぺい層
16 が形成され、前記基材 12 の裏面には、この感熱
発色記録材 10 を物品に接着するための粘着剤層 18 が
形成されている。粘着剤層 18 の表面には、粘着剤層
18 を保護し前記感熱発色記録材 10 を支持するための
剥離シート 20 が仮着されている。

【0009】基材 12 は、ポリエチレン等の透明なフ
ィルムまたはシートもしくはフィルムまたはシート状
物からなる基層 22 と、前記基層 22 と常時は一体化
されて基材 12 を構成する透明な接着力調整剥離層 24
が形成された 2 層構造である。

【0010】基層 22 を形成する樹脂としては、ポリ
エチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリカー
ボネイト、アクリル、塩化ビニル等が選択できる。

【0011】基層 22 の裏面に形成された接着力調整
剥離層 24 は、基材 12 より剥離することができるよ
うに基層 22 の材料との関係で選択される。たとえば
基層 22 を形成する樹脂としてポリエチレンを選択し
た場合には、接着力調整剥離層 24 の材料としては、
たとえば、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニル
エチルエーテル、ポリビニルイソブチルエーテル、
カルボキシル変成アクリル樹脂、ポリアミド樹脂、
塩素化ポリプロピレン、エチレン・アクリル酸共重
合体、エチレン・酢酸ビニル共重合体、エチレン・
エチルアクリレート樹脂、スチレン・ブタジエン・
スチレンのブロック共重合体、スチレン・イソプ
レン・スチレンのブロック共重合体、ポリエステル
樹脂、ウレタン樹脂、テルペン樹脂、ロジン、エス
テルロジン、水添ロジン、重合ロジン、ブチラ
ール樹脂、石油樹脂などやポリエチレンワックス、
パラ

(3)

特開平11-221966

3

フィンワックス、モンタンワックス、マイクロクリスタリンワックスなどのワックス類や塩化ビニル・酢酸ビニル共重合体、ニトロセルロースなどが選択できる。すなわち、これら単体か、または2種類以上混合したものをコーティングして接着力調整剥離層24とすることができ、例えば溶剤型の塗布剤として塗布することにより形成する。そして、これらの中から選択される材料として、透明性を有するものが選択される必要性がある。

【0012】感熱発色記録層14としては、周知の感熱記録剤をコーティングして形成されている。すなわち、この感熱発色記録層14を形成するためには、発色剤、顕色剤および結着剤などを含む溶液を基材12の表面に塗布して乾燥させることにより形成される。また、感熱発色記録層14の材料となる混合物には、必要に応じて顔料、ワックス類、消泡剤などの添加剤、感熱発色記録層14に任意の着色を行うための噴料や、感熱発色記録層14の熱に対する感度を高めるための増感剤や、保存性を向上させるための安定剤などを添加してもよい。さらに、感熱発色記録層14の材料となる混合物には、その混合物中の結着剤を架橋させるための架橋剤や、滑剤などを添加してもよい。

【0013】発色剤としては、公知の無色または淡色のロイコ染料などが用いられ、たとえば、

(1) 3, 3-ビス(p-ジメチルアミノフェニル)-6-ジメチルアミノフタリド、3-(p-ジメチルアミノフェニル)-3-(2-フェニル-3-インドリル)フタリド、3-(p-ジメチルアミノフェニル)-3-(1, 2-ジメチル-3-インドリル)フタリド、3, 3-ビス(9-エチル-3-カルバゾリル)-5-ジメチルアミノフタリド、3, 3-ビス(2-フェニル-3-インドリル)-5-ジメチルアミノフタリドなどのトリアリールメタン系化合物；

(2) 4, 4-ビス(ジメチルアミノ)ベンズヒドリンベンジルエーテル、N-2, 4, 5-トリクロロフェニルロイコオラミンなどのジフェニルメタン系化合物；

(3) ローダミン-β-アニリノラクタム、3-(N-メチル-N-シクロヘキシルアミノ)-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジエチルアミノ-7-オクチルアミノフルオラン、3-ジエチルアミノ-7-(2-クロロアニリノ)フルオラン、3-ジエチルアミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジエチルアミノ-6-メチル-7-(2, 4-ジメチルアニリノ)フルオラン、3-ジエチルアミノ-7-ジベンジルアミノフルオラン、3-ジエチルアミノ-6-クロロ-7-(β-エトキシエチルアミノ)フルオラン、3-ジエチルアミノ-6-クロロ-7-(γ-クロロプロピルアミノ)フルオラン、3-(N-エチル-N-イソアミルアミノ)-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-(N-エチル-N-エトキシエチルアミノ)-6-メ

4

チル-7-アニリノフルオラン、3-(N-エチル-N-テトラヒドロフルフリルアミノ)-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-(N-エチル-N-トリルアミノ)-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジブチルアミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ジブチルアミノ-7-(2-クロロアニリノ)フルオラン、3-ジペンチルアミノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-ピペリジノ-6-メチル-7-アニリノフルオラン、3-(4-アニリノ)アニリノ-6-メチル-7-クロロフルオランなどのキサンテン系化合物；

(4) ベンゾイルロイコメチレンブルー、p-ニトロベンゾイルロイコメチレンブルーなどのチアジン系化合物；

(5) 3-メチルスピロジナフトピラン、3-エチルスピロジナフトピラン、3-ベンジルスピロジナフトピラン、3-メチルナフト-(3-メトキシベンゾ)スピロピランなどのスピロ系化合物；

(6) その他、3, 5', 6-トリス(ジメチルアミノ)-スピロ[9H-フルオレン-9, 1'(3'H)-イソベンゾフラン]-3'-オン、1, 1-ビス[2-(4-ジメチルアミノフェニル)-2-(4-メトキシフェニル)エチニル]-4, 5, 6, 7-テトラクロロ(3H)-イソベンゾフラン-3-オンなどがあげられ、これらの染料は1種または2種以上を混合して用いることができる。

【0014】また、顕色剤としては、たとえば、

(1) p-オクチルフェノール、p-第三ブチルフェノール、p-フェニルフェノール、p-ヒドロキシアセトフェノン、α-ナフトール、β-ナフトール、p-第三オクチルカテコール、2, 2'-ジヒドロキシビフェニル、ビスフェノール-A、1, 1-ビス(p-ヒドロキシフェニル)ブタン、2, 2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)ヘプタン、2, 2-ビス(3-メチル-4-ヒドロキシフェニル)プロパン、2, 2-ビス(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)プロパン、2, 2-ビス(3, 5-ジクロロ-4-ヒドロキシフェニル)プロパン、ビス(4-ヒドロキシフェニル)スルホン、ビス(3-アリル-4-ヒドロキシフェニル)スルホン、ビス(3, 4-ジヒドロキシフェニル)スルホン、2, 4'-ジヒドロキシフェニルスルホン、1, 1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、ビス(4-ヒドロキシフェニル)エーテル、ビス[2-(4-ヒドロキシフェニルチオ)エトキシ]メタン、4-(4-イソプロポキシベンゼンスルホニル)フェノール、4-ヒドロキシフタル酸ジメチル、ビス(4-ヒドロキシフェニル)酢酸ブチル、p-ヒドロキシ安息香酸ベンジル、3, 5-ジ第三ブチルサリチル酸などのフェノール系；

(2) 安息香酸などの有機カルボン酸系；

10

20

30

40

50

(3) サリチル酸亜鉛などの金属系；

(4) 2, 4-ジヒドロキシ-N-2'-メトキシベンズアニリドなどのアニリド誘導体系などの顕色剤があげられ、これらの顕色剤は1種または2種以上を混合して用いることができる。

【0015】さらに、結着剤としては、たとえば、アクリルエマルジョン、ポリビニルアルコール、メチルセルロース、メトキシセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、でんぷん類、ポリビニルピロリドン、アクリル酸エステル、ポリアクリルアミド重合体、スチレン-無水マレイン酸共重合体、酢酸ビニル-無水マレイン酸共重合体、スチレン-ブタジエン共重合体あるいはこれらの変性物などが選択できる。

【0016】また、噴料としては、たとえば、水酸化アルミニウム、重質炭酸カルシウム、軽質炭酸カルシウム、酸化チタン、硫酸バリウム、シリカゲル、活性白土、タルク、クレイ、カオリナイト、ケイソウ土、炭酸マグネシウム、アルミナ、酸化アルミニウムなど無機噴料や、たとえば、ポリスチレン樹脂粒子、尿素-ホルマリン樹脂粒子、ポリオレフィン粒子などの有機噴料などが選択できる。

【0017】また、増感剤としては、たとえば、

(1) 酢酸亜鉛、オクチル酸亜鉛、ラウリン酸亜鉛、ステアリン酸亜鉛、オレイン酸亜鉛、ベヘニン酸亜鉛、安息香酸亜鉛、サリチル酸ドデシルエステル亜鉛塩、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸アルミニウムなどの有機酸の金属塩；

(2) ステアリン酸アミド、ステアリン酸メチロールアミド、ステアロイル尿素、アセトアニリド、アセトアルイジド、安息香酸ステアリルアミド、エチレンビスステアリン酸アミド、ヘキサメチレンビスオクチル酸アミドなどのアミド化合物；

(3) 1, 2-ビス(3, 4-ジメチルフェニル)エタン、m-ターフェニル、1, 2-ジフェノキシエタン、1, 2-ビス(3-メチルフェノキシ)エタン、p-ベンジルビフェニル、p-ベンジロキシビフェニル、ジフェニルカーボネート、ビス(4-メチルフェニル)カーボネート、ジベンジルオキサレート、ビス(4-メチルベンジル)オキサレート、ビス(4-クロロベンジル)オキサレート、1-ヒドロキシ-2-ナフタレンカルボン酸フェニル、1-ヒドロキシ-2-ナフタレンカルボン酸ベンジル、3-ヒドロキシ-2-ナフタレンカルボン酸フェニル、メチレンジベンゾエート、1, 4-ビス(2-ビニロキシエトキシ)ベンゼン、2-ベンジロキシナフタレン、4-ベンジロキシ安息香酸ベンジル、ジメチルフタレート、テレフタル酸ジベンジル、ジベンゾイルメタン、4-メチルフェノキシ-p-ビフェニルなどがあげられ、これらの増感剤は1種または2種以上を混合して用いることができる。

【0018】また、保存安定剤としては、たとえば、1, 1, 3-トリス(2-メチル-4ヒドロキシ-5-第三ブチルフェニル)ブタン、1, 1, 3-トリス(2-メチル-4-ヒドロキシ-5-シクロヘキシルフェニル)ブタン、4, 4'-ブチリデンビス(2-第三ブチル-5-メチルフェノール)、4, 4'-チオビス(2-第三ブチル-5-メチルフェノール)、2, 2'-チオビス(6-第三ブチル-4-メチルフェノール)、2, 2'-メチレンビス(6-第三ブチル-4-メチルフェノール)などのヒンダードフェノール化合物、4-ベンジルオキシ-4'-(2-メチルグリシジルオキシ)ジフェニルスルホン、ナトリウム-2, 2'-メチレンビス(4, 6-ジ第三ブチルフェニル)ホスフェートなどがあげられ、これらの保存安定剤は1種または2種以上を混合して用いることができる。

【0019】隠ぺい層16としては、結着剤中にチタンホワイトまたはアルミ粉を混ぜたものをコーティングしてなる。また、隠ぺい層16は1層ではなく、より隠ぺい性を増すためにたとえば結着剤中にチタンホワイトを混ぜたものをまず感熱発色記録層14の表面に塗布し、その表面にさらにアルミ粉を結着剤中に混ぜたものをコーティングした2層構造あるいはそれ以上の層を有するように形成してもよい。

【0020】結着剤としては、つぎのものが選択できる。酸化でんぷん、エステル価でんぷん等のでんぷん類、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース等のセルロース誘導体、ポリビニルアルコールおよびその誘導体、ポリビニルピロリドン、カゼイン、ゼラチン、大豆タンパク、スチレン-アクリル樹脂およびその誘導体、スチレンブタジエンラテックス、アクリルエマルジョン、酢酸ビニルエマルジョン、塩化ビニルエマルジョン、ウレタンエマルジョン、尿素エマルジョン、アルキッドエマルジョンおよびこれらの誘導体。

【0021】また、隠ぺい層16として、たとえばアルミ蒸着層をもって構成してもよい。その場合には、隠ぺい層16を保護し、スティッキングを防止するために、結着剤、充填剤および滑剤を混合したオーバーコート剤をコーティングしてオーバーコート層を形成する方がよい。なお、アルミ蒸着層の下層、すなわち、感熱発色記録層14の表面にまず下地層を形成した後アルミニウム真空蒸着を行ってアルミ蒸着層を形成する方がアルミ蒸着をより適性に行うことができる。下地層としては、前記結着剤の1種類または2種類以上を選択し、コーティングして形成すればよい。また、場合によっては下地層を形成する結着剤に充填剤および架橋剤などの添加剤を併用してもよいが、これらに限定されるものではない。

【0022】オーバーコート層としては、結着剤中にスティッキング防止及び捺印適性を持たせる為に、吸油量が10ml/100g以上、好ましくは30ml/100

0 g 以上の充填剤を 10 % 以上好ましくは 30 % 以上充填し、スティッキング及び圧力発色防止の為滑剤を添加してなるオーバーコート剤をコーティングして形成する方法がある。オーバーコート剤には、必要に応じて架橋剤、分散剤、消泡剤、耐水化剤、着色剤などの種々添加剤を添加してもよい。塗布量は $0.1 \sim 10 \text{ g/m}^2$ であり、好ましくは $0.5 \sim 6 \text{ g/m}^2$ を塗布するとよい。

【0023】結着剤としては、たとえば次の一種類又は二種類以上選択して用いることができるが、これらに限定されるものでない。ポリビニルアルコール、セルロース、メチルセルロース、デンプン及びその誘導体、カゼイン、ポリアクリルエマルジョン、ポリアクリル酸エステル、ポリウレタン、スチレン/ブタジエン共重合体、スチレン/無水マレイン酸共重合体、スチレン/アクリル酸共重合体等の水溶性樹脂及び水溶性エマルジョン樹脂。

【0024】充填剤としては、吸油量 10 ml/100 g 以上、好ましくは 30 ml/100 g 以上、次の一種類又は二種類以上を選択して用いることができるが、これらに限定されるものでない。炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、酸化マグネシウム、シリカ、ホワイトカーボン、タルク、クレー、カオリン、アルミナ、水酸化マグネシウム、水酸化アルミニウム、酸化アルミ、硫酸バリウム、酸化チタン、ポリスチレン樹脂、尿素-ホルマリン樹脂。

【0025】滑剤としては、次の一種類又は二種類以上選択して用いることができるが、これらに限定されるものでない。ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸カルシウム、ポリエチレンワックス、パラフィンワックス、カルナバロウ、エステルワックス。

【0026】粘着剤層 18 としては、合成ゴムまたはアクリル酸エステル共重合体などの合成樹脂を主剤とする粘着剤を塗布してなる。ただし、粘着剤は適宜なものを選択すればよく、また、必ずしも粘着剤でなくてもよく、透明性を有し且つこの感熱発色記録材 10 を他物に接着することができるものであれば、他の接着剤や両面接着テープ等のような他に接着することができるものを*

(材 料) (化学名または俗名)

結着剤：酢酸ビニルエマルジョン

滑 剤：ポリエチレンワックスエマルジョン

(商品名：三井化学製 W-300)

隠ぺい剤：水性アルミペースト

【0031】【実施例 2】基材を構成するポリエチレンフィルムに感熱記録剤を塗布、乾燥して感熱発色層を形成した後に、次の材料を以下の配合量でディスパー（攪拌羽根）にて混合してなるものを 6 g/m^2 塗布し乾燥させて隠ぺい層を形成した。その後、感熱発色記録層を*

(材 料) (化学名または俗名)

結着剤：アクリルエマルジョン

* 選択してもよい。また、この粘着剤層 18 として再剥離型の粘着剤を選択すれば、前記基材 12 として基層 22 の裏面に接着剤調整剥離層 24 を形成した 2 層型の基材を選択するのではなく、単一の基材 12 をもって基材を構成し、再剥離型粘着剤からなる粘着剤層 18 をもって被接着物からこの感熱発色記録材 10 を剥離することができるようにしてもよい。また、接着剤調整剥離層 24 の裏面に、必要に応じて印刷層 26 を形成し、粘着剤層 18 を通して感熱発色記録層 14 の感熱発色により発色形成された情報とともに目視できるようにしてもよい。

【0027】剥離シート 20 としては、紙の表面にシリコン等の剥離剤を塗布してなるものを選択すればよい。

【0028】感熱発色記録材 10 は、実際には、平面方形のラベル状に形成し、剥離シート 20 に適宜な間隔をおいて連続して仮着したものとして用いるが、ロット番号等をあらわして商品に貼り付けるときなどには便利である。なお、感熱発色記録層 14 を感熱発色する場合には、隠ぺい層 16 側表面よりサーマルヘッドで感熱発色するような感熱発色記録装置を用いて感熱発色させればよい。

【0029】そして、サーマルヘッドをもって感熱発色記録層 14 を発色して、たとえばロット番号等のような情報を感熱発色表示しても、この感熱発色表示された情報は表面よりは隠ぺい層 16 が存在するので目視あるいはスキャナーでスキャンすることができないが、特定人はこの感熱発色記録材 10 を基材 12 をもって接着剤調整剥離層 24 と基層 22 とを層間剥離し、分離することにより感熱発色記録層 14 の情報を読み取るあるいはスキャナーでスキャンすることができる。

【0030】【実施例 1】基材を構成するポリエチレンフィルムに感熱記録剤を塗布、乾燥して感熱発色層を形成した後に、次の材料を以下の配合量でディスパー（攪拌羽根）にて混合してなるものを 5 g/m^2 塗布し乾燥させて隠ぺい層を形成した。その後、感熱発色記録層を感熱発色して隠ぺい層の隠ぺい性を調べたところ、表面からは感熱発色記録層の情報を目視することもまたスキャナー（SYMBOL TECH. INC., 製 LASERCHEK 11）でスキャンすることもできなかった。

(固形分配合比)

40

15

45

* 感熱発色して隠ぺい層の隠ぺい性を調べたところ、表面からは感熱発色記録層の情報を目視することもまたスキャナー（SYMBOL TECH. INC., 製 LASERCHEK 11）でスキャンすることもできなかった。

(固形分配合比)

45

(6)

特開平11-221966

9

10

架橋剤：炭酸ジルコニウムアンモニウム

5

(商品名：第一希元素化学工業製 AC-7)

充填剤：コロイダルシリカ

5

(商品名：日産化学工業製 スノーテックスN)

滑 剤：ステアリン酸亜鉛エマルジョン

15

(商品名：中京油脂製 E-366)

隠ぺい剤：チタンホワイト

30

(商品名：テイカ製 JR-600A)

【0032】〔実施例3〕基材を構成するポリエチレンフィルムに感熱記録剤を塗布、乾燥して感熱発色記録層を形成した後に、アクリルエマルジョンを下地層として 3 g/m^2 塗布し乾燥させて形成した。その後、アルミニウムの真空蒸着を行い、アルミ蒸着層を形成した。さらに、次の材料を以下の配合量でディスパー（攪拌羽 *

*根）にて混合してなるオーバーコート剤を 3 g/m^2 塗布し乾燥させて、トップコート層を形成した。その後、シャチハタ製朱肉でトップコート層の捺印特性を調べたところ、美麗に捺印され、剥げ落ちやにじみもなかった。

(材 料) (化学名または俗名)

(配合量)

結着剤：アクリルエマルジョン

26.79重量%

(商品名：三井東圧製ボンロン)

架橋剤：ポリアミドポリアミンエピクロルヒドリン樹脂

3.21重量%

(商品名：三井東圧製ボンロン架橋剤)

充填剤：二酸化ケイ素（吸油量： $145\text{ ml}/100\text{ g}$ ）

50.00重量%

(商品名：水沢化学製ミズカシル)

滑 剤：ポリエチレンワックス

15.00重量%

滑 剤：パラフィンワックス

5.00重量%

【0033】〔実施例4〕基材を構成するポリエチレンフィルムに感熱記録剤を塗布、乾燥して感熱発色記録層を形成した後に、アクリルエマルジョンを下地層として 3 g/m^2 塗布し乾燥させて形成した。その後、アルミニウム真空蒸着を行い、アルミ蒸着層を形成した。さら※

※に、次の材料を以下の配合量でディスパー（攪拌羽根）にて混合してなるオーバーコート剤を 3 g/m^2 塗布し乾燥させて、トップコート層を形成した。その後、シャチハタ製朱肉でトップコート層の捺印特性を調べたところ、美麗に捺印され、剥げ落ちやにじみもなかった。

(材 料) (化学名または俗名)

(配合量)

結着剤：アクリルエマルジョン

26.79重量%

(商品名：三井東圧製ボンロン)

架橋剤：ポリアミドポリアミンエピクロルヒドリン樹脂

3.21重量%

(商品名：三井東圧製ボンロン架橋剤)

充填剤：タルク（吸油量： $40\text{ ml}/100\text{ g}$ ）

40.00重量%

滑 剤：ポリエチレンワックス

30.00重量%

【0034】

【発明の効果】この発明によれば、たとえば感熱発色記録層をサーマルヘッドで感熱発色し、被接着物に貼着した状態においては、感熱発色記録材一体化して感熱発色記録層の情報を表面側より目視またはスキャナーでスキャンすることはできないが、この感熱発色記録材が貼着された被接着物を購入あるいは受け取った者は、必要に応じ基材をもって層間剥離して裏面すなわち接着剤層側より感熱発色記録層の情報を目視またはスキャナーでスキャンすることができ、あるいはまた、粘着剤層部分をもって被接着物より剥がし裏面すなわち接着剤層側より感熱発色記録層の感熱発色による情報を目視またはスキャナーでスキャンすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態である感熱発色記録材の断面図解図である。

【図2】図1図示の感熱発色記録材を層間剥離した状態を示す断面図解図である。

【符号の説明】

10 感熱発色記録材

12 基材

14 感熱発色記録層

16 隠ぺい層

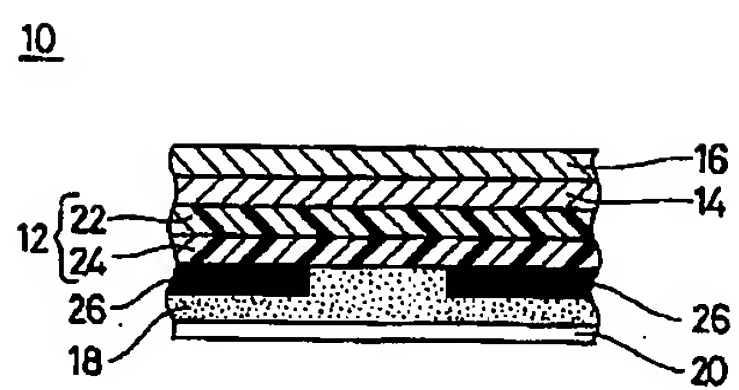
18 粘着剤層

20 剥離シート

22 基層

24 接着力調整剥離層

【図1】



【図2】

